

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4292566号
(P4292566)

(45) 発行日 平成21年7月8日(2009.7.8)

(24) 登録日 平成21年4月17日(2009.4.17)

(51) Int.Cl. F I
G06F 21/24 (2006.01)
 G06F 12/14 530A
 G06F 12/14 530C
 G06F 12/14 550A

請求項の数 3 (全 17 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-82947 (P2002-82947) (22) 出願日 平成14年3月25日 (2002.3.25) (65) 公開番号 特開2003-280993 (P2003-280993A) (43) 公開日 平成15年10月3日 (2003.10.3) 審査請求日 平成16年10月26日 (2004.10.26)</p>	<p>(73) 特許権者 306037311 富士フイルム株式会社 東京都港区西麻布2丁目26番30号 (74) 代理人 100083116 弁理士 松浦 憲三 (72) 発明者 渡辺 幹夫 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内 審査官 仲間 晃 (56) 参考文献 特開2001-125833 (JP, A)) (58) 調査した分野(Int.Cl., DB名) G06F 21/24</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 複写情報管理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内蔵された記録手段又は着脱可能な記録媒体に音楽、画像、文書その他のコンテンツを記録可能な複数の記録機器と、該複数の記録機器と通信可能なサーバとから構成される複写情報管理システムにおいて、

前記記録機器は、

コンテンツを取得する手段と、

前記取得したコンテンツを前記記録手段又は前記記録媒体に記録する手段と、

前記コンテンツが記録された記録機器を特定するための機器ID又は前記コンテンツが記録された記録媒体を特定するための媒体IDと、前記コンテンツを特定するためのコンテンツIDとを関連付けたコンテンツ管理情報を生成する生成手段と、

前記コンテンツ管理情報を前記サーバに送信する手段と、

前記サーバから通知された情報を受信する手段と、

前記受信した情報を表示する手段と、を備え、

前記サーバは、

前記コンテンツ管理情報を受信する手段と、

前記受信したコンテンツ管理情報を記録する記録手段と、

前記記録手段に記録されたコンテンツ管理情報に基づいて、どの記録機器の記録手段又はどの記録媒体にどのコンテンツが記録されているかを示すコンテンツ複写履歴情報を生成する手段と、

10

20

前記コンテンツ複写履歴情報を記録機器に通知する手段と、
を備えたことを特徴とする複写情報管理システム。

【請求項 2】

前記サーバは、記録機器からの閲覧要求に基づいて前記コンテンツ複写履歴情報を前記記録機器に通知することを特徴とする請求項 1 に記載の複写情報管理システム。

【請求項 3】

前記生成手段は、前記記録したコンテンツの取得元の機器 ID 又は媒体 ID、前記記録したコンテンツの取得元の記録機器又は記録媒体の所有者 ID、前記記録したコンテンツの取得日時情報のうち少なくとも 1 つをさらに関連付けて前記コンテンツ管理情報を生成することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の複写情報管理システム。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複写情報管理システムに係り、特にコンテンツの複写状況又は移動状況を管理する複写情報管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、電子カメラ等で撮影した画像を記録媒体に記録して、その後この記録した画像を他の電子機器に複写したり、又は移動したりする処理を頻繁に行っている。その場合に利用者は該画像ファイルを、撮影条件や被写体、又は撮影日付毎に異なるディレクトリに格納したり、該画像ファイルに対して撮影条件に応じたファイル名を付与するなどして画像ファイルを整理し管理していた。

20

【0003】

画像ファイルのファイルサイズは大きいため、利用者がディレクトリ名やファイル名等によって画像を管理する方法を採用すると、比較的大容量の記録媒体を複数準備してその記録媒体に画像ファイルを保存して、これらの記録媒体間、あるいは小容量の記録媒体との間で画像ファイルの複写や移動を繰り返して実施する必要がある。この場合に、画像ファイルの複写や移動を繰り返して実施すると、複写又は移動した画像ファイルの行方がわからなくなってしまうという不具合を生ずる。

【0004】

このような不具合に鑑みて、音楽データの移動を繰り返した際に、その音楽データの移動先を把握することを可能とする記録システム及び記録方法が、特開平 11 - 283325 号の公報に示されている。

30

【0005】

当該記録システムでは、データが格納されると共に、上記格納されたデータを再生する第 1 及び第 2 の電子機器と、上記第 1 の電子機器の格納される上記データを少なくとも上記第 2 の電子機器に移動あるいは複製する複製手段とを備え、上記第 1 の電子機器に格納される上記データが所定の他の電子機器に移動あるいは複製されたとき、上記第 1 の電子機器に上記移動あるいは複製された所定の上記データに相対して上記データの移動あるいは複製先の上記他の電子機器の識別子を記憶すると共に、上記移動あるいは複製の時刻を記憶するようにしたことを特徴としている。

40

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特開平 11 - 283325 号の公報に示されている記録システム及び記録方法では、音楽データを移動する際に音楽データを受信する側の電子機器の ID を音楽データのヘッダ部分に追記しているため、送信側の電子機器と受信側の電子機器とが通信の接続状態にある場合に送信側の電子機器は、音楽データを受信する側の電子機器の ID を受信して知る必要がある。音楽データを第 1 の電子機器と第 2 の電子機器との間で移動する場合には、特開平 11 - 283325 号の公報に示されている記録システム及び記録方法で対応することが可能であるが、より汎用性のある記録媒体を介した音楽データの移動

50

に際しては、記録媒体が複数の異なる電子機器に装着可能であるので、電子機器のIDによる音楽データの履歴を管理することができないという不具合を生じる。

【0007】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、記録媒体を介して画像、音楽、文書その他のコンテンツの移動又は複写を実施した場合であっても、コンテンツの複写又は移動の履歴を管理することが可能な複写情報管理システムを提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記目的を達成するために、内蔵された記録手段又は着脱可能な記録媒体に音楽、画像、文書その他のコンテンツを記録可能な複数の記録機器と、該複数の記録機器と通信可能なサーバとから構成される複写情報管理システムにおいて、前記記録機器は、コンテンツを取得する手段と、前記取得したコンテンツを前記記録手段又は前記記録媒体に記録する手段と、前記コンテンツが記録された記録機器を特定するための機器ID又は前記コンテンツが記録された記録媒体を特定するための媒体IDと、前記コンテンツを特定するためのコンテンツIDとを関連付けたコンテンツ管理情報を生成する生成手段と、前記コンテンツ管理情報を前記サーバに送信する手段と、前記サーバから通知された情報を受信する手段と、前記受信した情報を表示する手段とを備え、前記サーバは、前記コンテンツ管理情報を受信する手段と、前記受信したコンテンツ管理情報を記録する記録手段と、前記記録手段に記録されたコンテンツ管理情報に基づいて、どの記録機器の記録手段又はどの記録媒体にどのコンテンツが記録されているかを示すコンテンツ複写履歴情報を生成する手段と、前記コンテンツ複写履歴情報を記録機器に通知する手段とを備えたことを特徴としている。

【0009】

本発明によれば、記録機器において、コンテンツが記録された記録機器を特定するための機器ID又はコンテンツが記録された記録媒体を特定するための媒体IDと、コンテンツを特定するためのコンテンツIDとを関連付けたコンテンツ管理情報を生成し、コンテンツ管理情報をサーバに送信し、サーバにおいて、コンテンツ管理情報に基づいて、どの記録機器の記録手段又はどの記録媒体にどのコンテンツが記録されているかを示すコンテンツ複写履歴情報を生成して記録機器に通知するようにしたので、記録媒体を介して画像、音楽、文書その他のコンテンツの移動又は複写を実施した場合であっても、前記コンテンツ管理情報を受信したサーバにおいて、コンテンツの複写又は移動の履歴を管理することが可能となる。

【0010】

また、本発明は請求項1に記載の複写情報管理システムにおいて、前記サーバは、記録機器からの閲覧要求に基づいて前記コンテンツ複写履歴情報を前記記録機器に通知することを特徴としている。

【0012】

また、本発明は請求項1又は2に記載の複写情報管理システムにおいて、前記生成手段は、前記記録したコンテンツの取得元の機器ID又は媒体ID、前記記録したコンテンツの取得元の記録機器又は記録媒体の所有者ID、前記記録したコンテンツの取得日時情報のうち少なくとも1つをさらに関連付けて前記コンテンツ管理情報を生成することを特徴としている。

【0014】

したがって、コンテンツの履歴情報を受信した通信機器においてコンテンツの履歴情報を表示手段に表示することによって、利用者は個々のコンテンツの保存場所や保存状況を簡単に把握することができ、各種のコンテンツを効率的に管理することが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って、本発明に係る複写情報生成装置並びに複写情報管理装置の好まし

10

20

30

40

50

い実施の形態について詳説する。

【0016】

図1は、本発明に係る複写情報生成装置並びに複写情報管理装置を含む複写情報管理システムの構成図である。

【0017】

同図に示すように複写情報管理システムには、被写体像を撮像した画像等のコンテンツのコンテンツデータと複写ファイル管理情報とを記録媒体177に記録する電子カメラ10（複写情報生成装置の一形態）と、電子カメラ10に対して挿抜可能であるとともにパソコン80、携帯電話40等の電子機器に対しても挿抜可能なメモリーカード等の記録媒体177と、電子カメラ10と近距離の無線通信若しくは有線による通信を実施して複写ファイル管理情報等を送受信するとともに、基地局42と通信網44とを介してサーバ90と複写ファイル管理情報等の情報を送受信することが可能な携帯電話40とが設けられている。

10

【0018】

また、複写情報管理システムには、記録媒体177を装着して記録媒体177に記録されている画像等のコンテンツデータと複写ファイル管理情報とを読み出して記録又は再生を実施することが可能なパソコン80と、通信網44等を介してパソコン80又は携帯電話40と情報を送受信することが可能なサーバ90とが設けられている。なお、サーバ90は、通信網44等を介してパソコン80又は携帯電話40から複写ファイル管理情報を受信して、複写履歴データベースに記録することが可能となっている。

20

【0019】

上記の説明では、サーバ90が利用者の電子カメラ10やパソコン80等が存在する場所と離れた所に存在する例で記載してあるが、本発明はこれに限定されるものではなく、サーバ90が利用者宅等に存在する構成であってもよいし、サーバ90が家庭内のAV装置等の電子機器であっても本発明の目的を達成することが可能である。

【0020】

携帯電話40と基地局との通信は、PHS、W-CDMA、GSM等の通信規格に基づいた通信を実施するものであってもよい。

【0021】

図2に、本発明に係る電子カメラ10の信号処理系ブロック図を示す。

30

【0022】

複写情報生成装置の一形態である電子カメラ10の撮像処理部には、受光面に結像した被写体像を光電変換して画像信号として出力する撮像手段150と、アナログ信号用の画像処理手段153と、アナログの画像信号をデジタルの画像データに変換するA/D変換器154とが設けられている。

【0023】

また、画像データや複写ファイル管理情報等の各種情報を携帯電話40やパソコン80等の他の通信機器と送受信するための通信手段として、画像データ等の情報を搬送波に乗せて送信又は受信する送受信手段157と、画像データ等の情報を電波にて送受信するアンテナ156と、画像データ等の情報を有線（USB、シリアル、パラレル等の通信手段）にて伝達する通信コネクタ162とが設けられている。なお、無線通信のインターフェースとして、IEEE802等の無線LANや、Bluetooth その他の通信規格に基づいた通信手段を用いてもよいし、赤外線、磁気、超音波等の通信手段を用いた通信手段を用いてもよい。

40

【0024】

また、電子カメラ10には、画像データに対して圧縮処理等を実施する圧縮伸張手段167と、複写ファイル管理情報等の各種の文字を画像とともに表示手段168にオンスクリーンディスプレイするOSD169と、画像データに対してホワイトバランス処理を実施したり、ガンマ変換、YC変換処理、画素数の変換処理、電子ズーム処理、トリミング処理、リサイズ処理等を実施する信号処理手段170と、表示用の画像データを一時的に記

50

憶しておくフレームメモリ 171 と、デジタルの画像データを表示用のコンポジット信号等に変換する D/A 変換器 172 とが設けられている。

【0025】

また、電子カメラ 10 には、電源スイッチやリリースボタン、十字ボタン等から構成される入力手段 174 と、入力手段 174 を介して入力された入力情報のインターフェースとなる I/O 175 と、記録媒体 177 を着脱可能に装着する記録媒体装着部 178 と、記録媒体 177 に対して画像データや複写ファイル管理情報等の各種情報を記録したり読み出したりする記録媒体インターフェース 179 とが設けられている。

【0026】

また、電子カメラ 10 には、電子カメラ 10 全体の制御を行うとともに画像処理や通信処理を実施する情報処理手段 180 と、情報の書き換えが可能であるとともに記憶した調整用の各種定数や、当該電子カメラ 10 固有のカメラ ID、コンテンツ ID、複写回数データ、当該電子カメラ 10 の利用者固有の ID 等の複写ファイル管理情報等を記憶する不揮発性メモリ 182 と、電子カメラ 10 の動作プログラムや定数等が記憶されている ROM 183 と、プログラム実行時の作業領域となる RAM 184 とが設けられている。

10

【0027】

また、電子カメラ 10 には、現在の時を刻むカレンダー時計 190 と、電子カメラ 10 を駆動するための各種電力を供給する電源 191 と、当該電子カメラ 10 の動力源となる電池 191A と、撮像時に光を発光して被写体の光量不足を補う発光手段 193 と、該発光手段 193 の発光タイミング等の調節を行う発光制御手段 194 とが設けられている。

20

【0028】

同図に示すように電子カメラ 10 の情報処理手段 180 とその周辺の各回路はバス 199 で接続されており、互いに情報の伝達を高速で行うことが可能であるとともに、情報処理手段 180 が実行する処理プログラムに基づいて周辺の各回路を制御することが可能となっている。

【0029】

なお電子カメラ 10 に、周囲の音声を集音するマイクと、マイクが入力した音声信号をデジタルのデータに変換する A/D 変換器とを備え、画像とともに又は単独で音声の情報を記録可能なように構成してもよい。

【0030】

前記記録媒体インターフェース 179 は、記録媒体 177 から該記録媒体 177 固有の識別情報を取得することが可能となっている。また記録媒体インターフェース 179 は、情報処理手段 180 が不揮発性メモリ 182 又は RAM 184 等の記録手段から読み出した音楽、画像、文書その他のコンテンツとそのコンテンツを特定するコンテンツ ID とを、記録媒体 177 に記録することが可能となっている。この記録処理はコンテンツの複写処理に該当する。また、コンテンツを記録媒体 177 に複写した後に、情報処理手段 180 が複写元のコンテンツを削除するか、又は複写元のコンテンツのファイルを読み出し不可の状態に属性を設定することによって、コンテンツの移動処理とすることが可能である。

30

【0031】

また、情報処理手段 180 (管理情報生成手段) は、記録媒体 177 から取得した記録媒体 177 固有の識別情報と前記記録媒体 177 に記録したコンテンツ ID とを関連付けたファイル管理情報を生成することが可能となっている。

40

【0032】

また、送受信手段 157 (送信手段) は、前記管理情報生成手段が生成したファイル管理情報を、携帯電話 40、パソコン 80 又は PDA 等の他の通信機器に送信することが可能となっている。

【0033】

上記のとおり構成された電子カメラ 10 の撮像処理について説明する。

【0034】

先ず利用者は、画像ファイルの行方をサーバ 90 等にて管理するための当該利用者固有の

50

識別情報となる「利用者ID」を、予め入力手段174を介して入力しておく。当該利用者IDは、利用者の氏名やニックネームであってもよいし、利用者固有の番号又は記号であってもよい。入力手段174を介して入力された利用者IDは、情報処理手段180の指示によって不揮発性メモリ182等の記録手段に記録される。

【0035】

撮像する被写体像は撮像レンズによって撮像手段150の受光面に結像され、結像した被写体像は光電変換されて画像処理手段153に出力される。画像処理手段153では、この画像信号に対して相関二重サンプリングや増幅、ノイズの低減処理等の画像処理を実施し、A/D変換器154にてデジタルデータに変換する。

【0036】

該デジタルデータに変換した画像データは情報処理手段180の指令により信号処理手段170に転送され、画像のホワイトバランスやガンマ補正、YC変換、ズーム処理、画素数変換処理等の画像処理が施された後に、一時期VRAM等のフレームメモリ171に記憶される。

【0037】

情報処理手段180は、フレームメモリ171に記憶されている画像データを逐次D/A変換器172に伝達する指示を行い、OSD169から発生されるキャラクタ等の情報とともに表示手段168に表示している。

【0038】

利用者が、入力手段174に設けられている撮像指示のためのリリースボタンを押すと、情報処理手段180は被写体を撮像するモードに入る。すると情報処理手段180はA/D変換器154にてデジタルデータに変換された画像データをRAM184に記録する。

【0039】

画像を記録媒体177に記録する場合には、前記RAM184に記憶されている画像を逐次読み出して信号処理手段170に転送して、画像のホワイトバランスやガンマ補正、YC変換、ズーム処理、画素数変換処理等の画像処理を施して各色の階調変換、画像サイズの変換処理等を実施した後に、圧縮伸張手段167に転送される。

【0040】

圧縮伸張手段167にて所定の条件で圧縮処理が実施された画像データは、情報処理手段180の指示に基づいて再び一時期RAM184のFILE用ワーク領域に一時記憶される。そして情報処理手段180は、画像データと共に関連付けて記録するタグ情報(ヘッダ)を生成する処理を行う。

【0041】

このタグ情報として、例えば不揮発性メモリ182等の記録手段に記録されているカメラID並びに利用者IDと、画像の撮像日時、撮像時の絞り開度やホワイトバランス等の設定値その他の撮影情報、当該画像に対して自動で付与された固有のコンテンツID又は利用者が入力手段174を介して指定した当該画像固有のファイル名等のコンテンツID、複写回数(今回の記録は初回の記録であるので、複写回数として記録される情報は「1」とする)と、記録媒体177固有の記録媒体IDとを、RAM184に記録する。

【0042】

当該記録媒体IDは、記録媒体177の管理情報記録領域等に記録されている記録媒体固有の識別情報である。情報処理手段180は、記録媒体インターフェース179及び記録媒体装着部178を介して記録媒体177から読み出した記録媒体IDを、RAM184に記録する。

【0043】

当該タグ情報は、画像データと同一のファイル内に記録するようにしてもよいし、画像データが記録されている画像ファイルとは別に独立したタグファイルを生成して、当該タグファイルと画像ファイルとを関連付けて記録するようにしてもよい。また、撮影日時の情報は、情報処理手段180がカレンダー時計190から読み出した現在の時刻に関する情報である。また、不揮発性メモリ182等の記録手段に記録容量の余裕がある場合には、当

10

20

30

40

50

該画像データの見出し用のサムネイル画像（情報処理手段180又は信号処理手段170が、撮像した主画像に対して画素数や階調を減少させるリサイズ処理を実施した見出し用の縮小画像）を生成して、主画像の画像データと関連付けてRAM184に記録するようにしてもよい。また、主画像の画像データと同一の画像ファイル内に、前述のようにして生成したサムネイル画像を記録するようにしてもよい。

【0044】

前記生成された画像ファイル等は、情報処理手段180によって記録用のコンテンツデータに変換された後に、記録媒体インターフェース179に対して出力されて、順次記録媒体177に記録される。

【0045】

図3に、電子カメラ10によって記録媒体177に記録された画像ファイルの構造例を示す。

【0046】

同図に示すように画像ファイルには、当該画像のタグ情報が記載されている部分（付属情報が記録されている部分）と、1280×960の画素数を備えた主画像が記載されている部分と、インデックス表示等に用いる縮小画像（サムネイル画像）の部分とが設けられている。

【0047】

タグ情報が記載されている部分には、更に撮影情報として、元画像を撮像又は生成した際の撮影情報を貼付してもよい。図3に示す例では、主画像を撮像した日時を示す撮影年月日情報と、撮像時に電子カメラ10の撮像モード（クオリティ）を「NORMAL」モードに設定して撮像した画像であることを示す撮影モード情報と、利用者が指定した主画像のタイトルが貼付されているタイトル情報との各種情報が貼付されている。

【0048】

またタグ情報が記載されている部分には、撮像時に電子カメラ10にて設定したホワイトバランスを調節するモードが記載されているホワイトバランス情報と、撮像時に電子カメラ10にて設定されていた「AUTO」又は「MANUAL」等の合焦モードに関する情報が記載されているフォーカス情報と、電子カメラ10にて被写体像を撮像した位置を記載する撮影位置情報と、電子カメラ10にて撮像する際に設定した補助光の発光モードを記載するストロボ情報とが貼付されている。

【0049】

またタグ情報が記載されている部分には、当該画像ファイルの管理情報として、利用者特定する利用者IDと、主画像を撮像又は生成した電子カメラ10を特定するカメラID（複写情報生成装置固有の識別情報）と、画像ファイルの複写先を特定する記録媒体177固有の識別情報である記録媒体ID（当該記録媒体IDは、後述するように当該画像ファイルを当該記録媒体177から読み出した際に後から記録するようにしてもよい。）と、当該画像ファイルの累計の複写回数と、電子カメラ10が記録媒体177に画像ファイルの記録を実施した複写日時の情報と、画像ファイルに含まれる主画像を特定するコンテンツIDとが、主画像と関連付けて添付されている。

【0050】

上記の実施例では、電子カメラ10が記録媒体IDを画像データ（コンテンツ）と関連付けてタグ情報として記録する例で説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、電子カメラ10はタグ情報として記録媒体IDを記録せずに、後にパソコン80等が記録媒体177から画像データを読み出した際に、タグ情報として記録するようにしてもよい。

【0051】

また、画像ファイル等のコンテンツのファイルのタグ情報記録領域に、利用者が予め複写を許可する記録媒体IDを記録しておき、電子カメラ10から記録媒体177に画像ファイル等のコンテンツを記録する際に、情報処理手段180が記録媒体177の記録媒体IDを読み出して、予め登録されている記録媒体IDであるか否かの判断を行って、予め登

10

20

30

40

50

録されている記録媒体IDであると判断した場合には、当該コンテンツを記録媒体177に複写するようにしてもよい。このように予め許可された記録媒体にのみ複写を許可することによって、写真(画像)、音楽、言語(文書)、図形その他の著作物の不正な複写を防止することが可能となる。

【0052】

また、画像ファイル等のコンテンツのファイルのタグ情報記録領域に、利用者が予め複写を許可する特定の所有者IDを記録しておき、電子カメラ10から記録媒体177に画像ファイル等のコンテンツを記録する際に、情報処理手段180がコンテンツのファイルに記録されている所有者IDを読み出して、その所有者IDの中に不揮発性メモリ182等の記録手段に記録されている利用者IDが含まれているか否かの判断を行って、今回複写を行う利用者のIDが、予め登録されている所有者IDの中に存在すると判断した場合には、当該コンテンツを記録媒体177に複写又は移動するようにしてもよい。このように予め許可された利用者に対してのみ複写又は移動を許可することによって、著作物の不正な複写を防止することが可能となる。

10

【0053】

上記のようにして、著作権を主張するコンテンツを複写又は移動する場合には、電子カメラ10にて個人認証を実施して利用者を認証した後に、記録媒体に記録するようにしてもよい。この際に、記録媒体IDごとの所有者の個人情報(住所、social security NO.等)が、別途通信網44上のサーバ90に記録される。

【0054】

著作物に対して著作権を放棄しているコンテンツ、例えば利用者が撮像した著作物(画像、音声、文書等のコンテンツを含む)を複写する場合には、利用者自信が記録媒体ID毎に自己管理番号や所有者IDなどを付与して管理するようにしてもよい。

20

【0055】

なお、上記の説明では複写情報生成装置を電子カメラ10とした実施の形態で説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、画像、音声又は文書その他のコンテンツ、及び複写ファイル管理情報を記録媒体177に記録する装置、又は送受信手段157を介して他の通信機器に送信する機能を備えたパソコンや携帯電話、PDA(Personal Data Assistance)等の電子機器であっても本発明の目的を達成することが可能である。

【0056】

電子カメラ10が記録媒体177に画像を記録すると、電子カメラ10の情報処理手段180は、複写した画像ファイルのファイル管理情報を生成して、不揮発性メモリ182等の記録手段に記録する。図4に、電子カメラ10が生成した第1の複写ファイル管理情報を示す。

30

【0057】

同図に示すように、第1の複写ファイル管理情報には、利用者を特定する利用者IDと、複写した画像ファイルに含まれる主画像を撮像した電子カメラ10を特定するカメラIDと、画像ファイルの複写先を特定する記録媒体177の固有の記録媒体IDと、当該画像ファイルの累計複写回数と、電子カメラ10が記録媒体177に画像ファイルの複写を実施した複写日時情報と、画像ファイルに含まれる主画像を特定するコンテンツIDと、画像ファイルに含まれる主画像のサムネイルデータ(縮小画像の画像データ)とが記録されている。

40

【0058】

電子カメラ10の近傍に利用者の携帯電話40が存在する場合には、電子カメラ10は携帯電話40と近距離用無線通信手段を介して通信接続を実施(電子カメラ10と携帯電話40とを通信用のケーブルで接続して、有線の通信手段を用いて通信を実施してもよい。)して、第1の複写ファイル管理情報を携帯電話40に対して送信する処理を行う。当該第1の複写ファイル管理情報を受信した携帯電話40は、携帯電話40の通信回線を利用して、携帯電話40の最寄りの携帯電話用基地局42と、通信網44(インターネット等の通信網であってもよい。)を介してサーバ90(複写情報管理装置)と通信接続を実施

50

して、電子カメラ 10 から受信した第 1 の複写ファイル管理情報をサーバ 90 に対して送信する処理を行う。

【0059】

なお、携帯電話 40 から第 1 の複写ファイル管理情報を受信したサーバ 90 の情報処理手段は、受信した第 1 の複写ファイル管理情報を、サーバ 90 内又はサーバ 90 の外部に設けられている複写履歴データベースに対して記録する処理を行う。なお、サーバ 90 の構成については改めて後述する。

【0060】

電子カメラ 10 がサーバ 90 と直接情報の送受信を実施することが可能な通信手段を備えている場合には、携帯電話 40 を介さずに第 1 の複写ファイル管理情報を直接サーバ 90 に対して送信するようにしてもよい。

【0061】

図 5 に、パソコン 80 の信号処理系ブロック図を示す。

【0062】

同図に示すように、パソコン 80 の情報送受信部には、近距離用無線通信手段又は遠距離用無線ネットワーク通信手段として用いるアンテナ 856 と、画像ファイルや複写ファイル管理情報その他の情報を無線又は有線により送受信するために所定の形式にデータを変換する送受信手段 857 と、通信回線 860 とインターネット等の通信網 44 とを介して他の通信機器（サーバ 90 等）と複写ファイル管理情報その他の情報を送受信するための送受信手段 865 とが設けられている。

【0063】

また、パソコン 80 には、画像や文字等の情報を表示する表示手段 868 と、情報処理手段の指令に基づいて表示手段 868 に対して表示用の画像信号を出力する表示制御手段 869 と、利用者が入力手段 874 を介して入力した各種情報を読み取って後述する情報処理手段に伝達したり、情報処理手段からの指示に基づいて LED 等の通知手段に表示指令を出力する I/O 875 とが設けられている。

【0064】

また、パソコン 80 には、記録媒体 877 を着脱可能に装着する記録媒体装着部 878 と、記録媒体 877 に対して画像データ等の情報を記録したり読み出したりする記録媒体インターフェース 879 とが設けられている。なお、記録媒体 877 は、前記記録媒体 177 と同様の着脱可能な記録媒体である。

【0065】

また、パソコン 80 には、パソコン 80 の全体の制御を行う情報処理手段（CPU）880 と、情報処理手段 880 を動作させるプログラムや各種定数が記録されている ROM や情報処理手段 880 が処理を実行する際の作業領域となる記録手段である RAM とから構成されるメモリ 881 と、パソコン 80 の処理に関する各種定数やネットワーク上の通信機器に通信接続する際のダイヤルアップ電話番号、属性情報、URL（Uniform Resource Locators）、アドレス、サイトアドレス、ゲートウェイ情報 DNS（Domain Name System）等の接続情報、当該パソコン 80 固有の識別情報であるパソコン ID、複写ファイル管理情報等の各種の情報を記録するハードディスク等の記録手段 886 と、時刻を刻むカレンダー時計 890 とが設けられている。

【0066】

同図に示すようにパソコン 80 内の情報処理手段 880 と、表示制御手段 869、I/O 875、メモリ 881、記録手段 886、カレンダー時計 890 等を含む各周辺回路はバス 899 で接続されており、情報処理手段 880 は各々の周辺回路を制御することが可能であるとともに、情報処理手段 880 が実行する処理プログラムに基づいて周辺の各回路を制御することが可能となっている。

【0067】

近距離用の無線通信手段は、電波、超音波、赤外線等の光を搬送波に用いた通信手段である。電波を用いる場合には、無線 LAN（ローカルエリアネットワーク）や Bluetooth 等

10

20

30

40

50

の無線通信の仕様に基づいてもよい。

【0068】

また、パソコン80にて音声データを再生可能なように、デジタルの音声データをアナログの音声信号に変換するD/A変換器と、アナログの音声信号を増幅して再生用の音声信号に変換するオーディオアンプと、再生用の音声信号を空気の振動(音声)に変換するスピーカとを備えた構成としてもよい。

【0069】

なお、上記の説明では通信機器をパソコン80とした例で説明したが本発明はパソコン80に限定されるものではなく、記録媒体177が装着可能であるとともに、通信網44を介してサーバ90と情報の送受信を実施することが可能な通信機器であれば、携帯電話や電子手帳その他の電子機器であってもよい。

10

【0070】

記録媒体インターフェース879は、音楽、画像、文書その他のコンテンツとそのコンテンツを特定するコンテンツIDとを記録媒体877(記録媒体177であってもよい)から取得することが可能となっている。

【0071】

また、記録手段886(ID記録手段)は、当該パソコン80(複写情報生成装置)固有の識別情報を記録することが可能となっている。

【0072】

また情報処理手段880(管理情報生成手段)は、記録手段886(ID記録手段)に記録されている当該パソコン80(複写情報生成装置)固有の識別情報を読み出して該識別情報と前記記録媒体877から取得したコンテンツIDとを関連付けたファイル管理情報を生成することが可能となっている。

20

【0073】

また、記録手段886(コンテンツ記録手段)には、前記生成したファイル管理情報と前記取得したコンテンツとを関連付けて記録することが可能となっている。

【0074】

また、送受信手段865又は送受信手段857(送信手段)は、前記生成したファイル管理情報を携帯電話40又は通信網44を介してサーバ90等の通信機器に送信することが可能となっている。

30

【0075】

パソコン80に記録媒体177(記録媒体877であってもよい。)を装着して、利用者が入力手段874を操作して、記録媒体177に記録されている画像ファイルを読み出して、パソコン80内に複写する指示を入力すると、パソコン80の情報処理手段880は、記録媒体177に記録されている画像ファイルを記録媒体インターフェース879等を介して読み出して、記録手段886に記録する処理を行う。

【0076】

この際に情報処理手段880は、自己のパソコン80の記録手段886に予め記録されている当該パソコン80の固有の識別情報であるパソコンIDを読み出して、画像ファイルのタグ情報領域に設けられている複写ファイル管理情報に追記する処理を行う。

40

【0077】

また、情報処理手段880は、画像ファイルのタグ領域の複写ファイル管理情報に記録されている複写回数を読み出して、今回画像ファイルの複写を実行したことを受けて当該読み出した複写回数に対して「1」を加算する処理を行う。そして、加算処理を行った複写回数を再び複写ファイル管理領域に記録する処理を行う。

【0078】

また、情報処理手段880は、今回ファイルの複写を実行したことを受けて、カレンダー時計890から現在の日時を読み出す処理を行う。そして、画像ファイルのタグ情報記録領域の複写ファイル管理領域の複写日時記録部分に、前記カレンダー時計から読み出した日時の情報を記録する処理を行う。

50

【 0 0 7 9 】

そして、情報処理手段 8 8 0 は、パソコン I D の追記と、複写回数の書き換えと、複写日時
の記載とを実施した画像ファイルを、記録手段 8 8 6 に記録する処理を行う。

【 0 0 8 0 】

上記の実施の形態では画像ファイル（コンテンツデータの種類）を複写した場合の実施例
で説明したが、画像ファイルを移動する場合には画像ファイルを複写した後に移動元の記
録媒体 1 7 7 に記録されている画像ファイルを消去するか、又は当該画像ファイルの読み
出しを禁止する属性に設定しておく。また、画像等のコンテンツを消去する場合には、そ
の都度ネットワーク（通信網 4 4）を介してサーバ 9 0 にアクセスして、複写記録デー
タベースの複写履歴内容を確認してから消去を許可するようにしてもよい。また、画像を消
去する場合には、最初に強制的にコンテンツの消去を許可しておいて、後にネットワーク
（通信網 4 4）を介してサーバ 9 0 と情報の送受信を実施した際に、複写記録データベー
スの複写履歴内容の「ステータス」を「消去」に書き換えるようにしてもよいし、複写記
録データベースに記録されているコンテンツ I D 毎に情報を消去するようにしてもよい。

10

【 0 0 8 1 】

図 6 に、パソコン 8 0 の記録手段 8 8 6 に複写された画像ファイルの構造例を示す。

【 0 0 8 2 】

同図に示すように、記録手段 8 8 6 に記録されている画像ファイルの複写ファイル管理領
域には、当該画像ファイルの複写元である記録媒体 1 7 7 固有の記録媒体 I D と、当該画
像ファイルの複写先であるパソコン 8 0 固有のパソコン I D とが記載されており、当該画
像ファイルの複写履歴を確認することが可能となっている。

20

【 0 0 8 3 】

また、図 3 に示した画像ファイルと比較して、複写ファイル管理領域の複写回数が更新さ
れているとともに、複写日時も最新の複写日時に更新されている。なお、図 6 に示す例で
は、最新の複写日時が 1 つ記載されている実施例で示してあるが、複写した機器 I D 毎（
同図に示す例では、カメラ I D、記録媒体 I D、パソコン I D 等の複写情報生成装置固有
の識別情報毎）に複写日時の履歴を記録しておいてもよい。

【 0 0 8 4 】

図 7 に、パソコン 8 0 にて生成して記録手段 8 8 6 に記録されている第 2 の複写ファイル
管理情報を示す。

30

【 0 0 8 5 】

パソコン 8 0 の情報処理手段 8 8 0 は、前記記録手段に記録した画像ファイルのタグ情報
に記載されている複写ファイル管理情報と、サムネイル画像とを読み出して、新たに第 2
の複写ファイル管理情報を生成して、記録手段 8 8 6 に記録する処理を行う。

【 0 0 8 6 】

同図に示すように、第 2 の複写ファイル管理情報には、前記図 4 に記載されている複写フ
ァイル管理情報に加えて、今回複写した画像ファイルの複写先を特定するパソコン 8 0 固
有のパソコン I D が記録されている。

【 0 0 8 7 】

また、図 4 に示した複写ファイルと比較して、複写ファイル管理領域の複写回数が更新さ
れているとともに、複写日時も最新の複写日時に更新されている。なお、図 7 に示す例で
は、最新の複写日時が 1 つ記載されている実施例で示してあるが、複写した機器 I D 毎（
同図に示す例では、カメラ I D、記録媒体 I D、パソコン I D 等の複写情報生成装置固有
の識別情報毎）に複写日時の履歴を記録しておいてもよい。

40

【 0 0 8 8 】

パソコン 8 0 が、通信網 4 4 を介してサーバ 9 0 と情報の送受信を実施することが可能と
なっている場合には、通信網 4 4 を介してサーバ 9 0 と通信接続を実施して、第 2 の複写
ファイル管理情報をサーバ 9 0 に対して送信する処理を行う。

【 0 0 8 9 】

パソコン 8 0 から第 2 の複写ファイル管理情報を受信したサーバ 9 0 の情報処理手段は、

50

受信した第2の複写ファイル管理情報をサーバ90内又はサーバ90の外部に設けられている複写履歴データベースに対して記録する処理を行う。

【0090】

また、パソコン80が携帯電話40と無線又は有線の通信を実施することが可能となっている場合には、パソコン80は携帯電話40と近距離用無線通信手段等を介して通信接続を実施（パソコン80と携帯電話40とを通信用のケーブルで接続して、有線の通信手段を用いて通信を実施してもよい。）して、第2の複写ファイル管理情報を携帯電話40に対して送信してもよい。当該第2の複写ファイル管理情報を受信した携帯電話40は、携帯電話40の通信回線を利用して、携帯電話40に対して最寄りの携帯電話用基地局42及び通信網44（インターネット等の通信網であってもよい。）を介してサーバ90と通信接続を実施して、パソコン80から受信した第2の複写ファイル管理情報をサーバ90に対して送信する。

10

【0091】

図8に、サーバ90の信号処理系ブロック図を示す。

【0092】

同図に示すようにサーバ90の情報送受信部には、通信回線960と通信網44を介して携帯電話40やパソコン80、電子カメラ10等の他の通信機器と情報の送受信を行うための送受信手段965が設けられている。

【0093】

また、サーバ90には、必要に応じて画像や文字等の情報を確認のために表示する表示手段968と、情報処理手段の指令に基づいて表示手段968に対して表示用の画像信号を出力する表示制御手段969と、管理者が入力手段974を介して入力した各種情報を読み取って後述する情報処理手段に伝達したり、情報処理手段からの指示に基づいてLED等の通知手段に表示指令を出力するI/O975とが設けられている。

20

【0094】

また、サーバ90には、サーバ90の全体の制御を行う情報処理手段（CPU）980と、情報処理手段980を動作させるプログラムや各種定数が記録されているROMや情報処理手段980が処理を実行する際の作業領域となる記録手段であるRAMとから構成されるメモリ981と、サーバ90の処理に関する各種定数やネットワーク上の自己の属性情報、URL（Uniform Resource Locators）、アドレス、サイトアドレス、ゲートウェイ情報DNS（Domain Name System）等の接続情報、複写ファイル管理情報等の情報を記録するハードディスク等の記録手段986（複写履歴データベースの機能を含んでいてもよい。）と、時刻を刻むカレンダー時計990とが設けられている。

30

【0095】

なお、複写履歴データベースは、サーバ90内に設けられていてもよいし、サーバ90とは別の場所に設けて情報処理手段980の指示に基づいて情報の読み書きが可能ないように構成してもよい。

【0096】

同図に示すように情報処理手段980と、表示制御手段969、I/O975、メモリ981、記録手段986、カレンダー時計990等を含む各周辺回路はバス999で接続されており、情報処理手段980は各々の周辺回路を制御することが可能であるとともに、情報処理手段980が実行する処理プログラムに基づいて周辺の各機器を制御することが可能となっている。

40

【0097】

送受信手段965は、音楽、画像、文書その他のコンテンツを特定するコンテンツIDと、当該コンテンツが記録されているパソコン80や電子カメラ10等の電子機器又は記録媒体177等を特定する固有の識別情報とを関連付けたファイル管理情報を、電子カメラ10、携帯電話40、又はパソコン80等の他の電子機器から受信することが可能となっている。

【0098】

50

記録手段 986 は、受信したファイル管理情報を記録することが可能となっている。また、既に当該コンテンツ ID のファイル管理情報が記録手段 986 に記録されている場合には、受信したファイル管理情報に基づいて予め記録手段に記録されているファイル管理情報を更新記録する処理を情報処理手段 980 等が実施して、記録手段 986 に記録することが可能となっている

また、送受信手段 965 (送信手段) は、情報処理手段 980 の指示に基づいて、記録手段 986 に記録されているファイル管理情報を読み出して、電子カメラ 10、携帯電話 40、又はパソコン 80 等の他の通信機器に送信することが可能となっている。

【0099】

図 9 に、複写履歴データベースに記録されている第 1 の複写ファイル管理情報等に基づいた各コンテンツの複写履歴を示す。

10

【0100】

同図に示すように、複写記録データベースには各利用者 ID 毎、及び、画像、音声、文書等の各コンテンツ毎に、複写履歴が記録されている。例えばコンテンツ ID 「1856ARDE」の画像ファイルの複写履歴部分には、携帯電話 40 を介して電子カメラ 10 から受信した第 1 の複写ファイル管理情報に基づいた情報が記録されている。なお、コンテンツ ID 「8725YCKE」の項目には文書ファイルの複写履歴が記録されている。また、「3814FXIY」の項目には音楽ファイルの複写履歴が記録されている。

【0101】

当該複写記録データベースの複写履歴内容は、パソコン 80 又は携帯電話 40 からの閲覧要求に基づいて、パソコン 80 又は携帯電話 40 に送信することが可能となっている。携帯電話 40 又はパソコン 80 が前記複写記録データベースの内容を受信すると、複写履歴を表示手段 868 等に表示して、利用者に通知する。なお、当該複写履歴の内容をパソコン 80 又は携帯電話 40 に送信する際に、利用者側の携帯電話 40 又はパソコン 80 から取得した利用者 ID とパスワードとを照合して、照合結果が合致している場合にのみ、該当する履歴情報を利用者側の通信機器 (携帯電話 40、電子カメラ 10 又はパソコン 80 等) に送信するようにしてもよい。

20

【0102】

図 10 に、複写履歴データベースに記録されている第 2 の複写ファイル管理情報に基づいた各コンテンツの複写履歴を示す。

30

【0103】

同図に示すように、利用者 ID 「鈴木二郎」の複写記録データベースは、新たにパソコン 80 から受信した第 2 の画像ファイルの複写履歴に基づいて複写履歴「PC7」の項目が追加されている。

【0104】

利用者が携帯電話 40 等を操作して当該複写記録データベースに記録されている複写履歴内容を読み出すことによって、所望の画像ファイル等のコンテンツが現在どの電子機器に記録されているかを知ることが可能となる。

【0105】

また、著作権による保護が主張されているコンテンツに対しては、例えばコンテンツの複写を禁止する情報を記載して、コンテンツの移動のみを許可するように構成することが可能となる。また、この場合にも、現在どの電子機器に利用者所望のコンテンツが記録されているかを容易に知ることが可能となる。また、複写履歴データベースを通信網 44 上に接続されている複写情報管理装置 (通信機器等) に保存しておくことによって、著作権者は自己の著作物が不正に複写されているか否かを管理することが可能となる。

40

【0106】

【発明の効果】

以上説明したように本発明に係る複写情報管理システムによれば、記録機器において、コンテンツが記録された記録機器を特定するための機器 ID 又はコンテンツが記録された記録媒体を特定するための媒体 ID と、コンテンツを特定するためのコンテンツ ID とを

50

関連付けたコンテンツ管理情報を生成し、コンテンツ管理情報をサーバに送信し、サーバにおいて、コンテンツ管理情報に基づいて、どの記録機器の記録手段又はどの記録媒体にどのコンテンツが記録されているかを示すコンテンツ複写履歴情報を生成して記録機器に通知するようにしたので、記録媒体を介して画像、音楽、文書その他のコンテンツの移動又は複写を実施した場合であっても、前記コンテンツ管理情報を受信したサーバにおいて、コンテンツの複写又は移動の履歴を管理することが可能となる。

【0109】

また、コンテンツの履歴情報を受信した通信機器においてコンテンツの履歴情報を表示手段に表示することによって、利用者は個々のコンテンツの保存場所や保存状況を簡単に把握することができ、各種のコンテンツを効率的に管理することが可能となる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る複写情報生成装置並びに複写情報管理装置を含む複写情報管理システムの構成図

【図2】本発明に係る電子カメラの信号処理系ブロック図

【図3】電子カメラによって記録媒体に記録された画像ファイルの構造例

【図4】電子カメラが生成した第1の複写ファイル管理情報を示す図

【図5】パソコンの信号処理系ブロック図

【図6】パソコンの記録手段に複写された画像ファイルの構造例

【図7】パソコンが生成した第2の複写ファイル管理情報を示す図

【図8】サーバの信号処理系ブロック図

20

【図9】複写履歴データベースに記録されている第1の複写ファイル管理情報等に基づいた各コンテンツの複写履歴を示す図

【図10】複写履歴データベースに記録されている第2の複写ファイル管理情報に基づいた各コンテンツの複写履歴を示す図

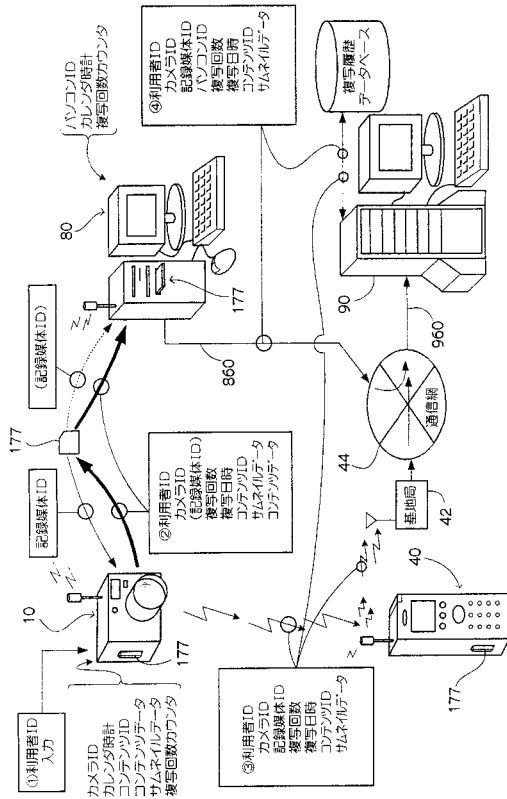
【符号の説明】

10...電子カメラ、40...携帯電話、42...基地局、44...通信網、80...パソコン、90...サーバ、150...撮像手段、153...画像処理手段、154...A/D変換器、156...アンテナ、157...送受信手段、162...通信コネクタ、167...圧縮伸張手段、168...表示手段、169...OSD、170...信号処理手段、171...フレームメモリ、172...D/A変換器、174...入力手段、175...I/O、177...記録媒体、178...記録媒体装着部、179...記録媒体インターフェース、180...情報処理手段、182...不揮発性メモリ、183...ROM、184...RAM、190...カレンダー時計、191...電源、192...電源コネクタ、193...発光手段、194...発光制御手段、199...バス、856...アンテナ、857...送受信手段、859...通信コネクタ、860...通信回線、865...送受信手段、868...表示手段、869...表示制御手段、874...入力手段、875...I/O、877...記録媒体、878...記録媒体装着部、879...記録媒体インターフェース、880...情報処理手段、881...メモリ、886...記録手段、890...カレンダー時計、899...バス、960...通信回線、965...送受信手段、968...表示手段、969...表示制御手段、974...入力手段、975...I/O、980...情報処理手段、981...メモリ、986...記録手段、990...カレンダー時計、999...バス

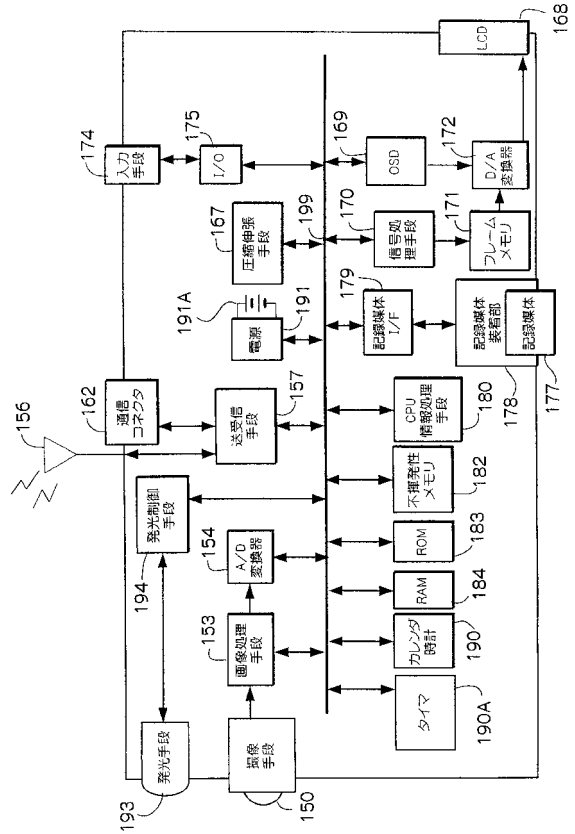
30

40

【図1】



【図2】



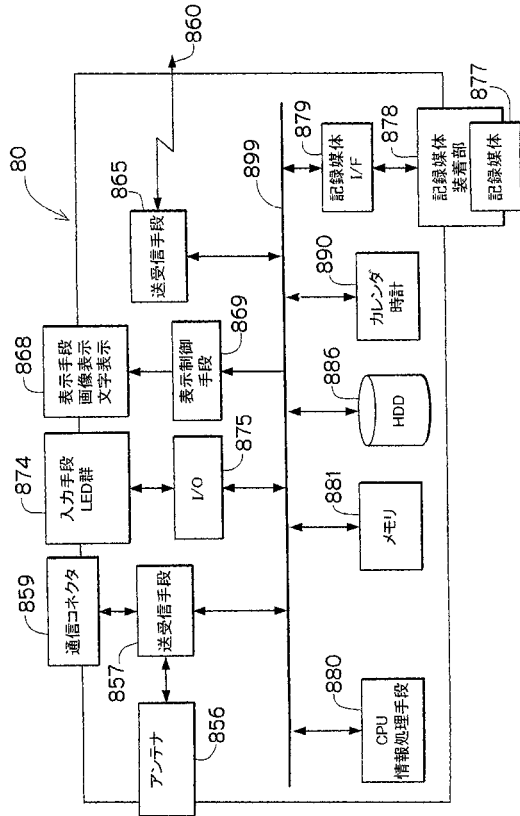
【図3】

Tag情報(付属情報)	
撮影情報	撮影年月日 : 2002年 2月14日 12時31分10秒
	撮影モード : NORMAL
	タイトル : "VACATION"
	ホワイトバランス : AUTO
	フォーカス : MANUAL
	撮影位置 : UNKNOWN
	ストロボ : OFF
複写ファイル管理情報	利用者ID : 鈴木二郎
	カメラID : DSC1 (記録媒体ID : MC5)
	複写回数 : 1
	複写日時 : 2002/2/14-12:32:00 コンテンツID : 1856ARDE
サムネイル (160×120)	
主画像(1280×960画素)	

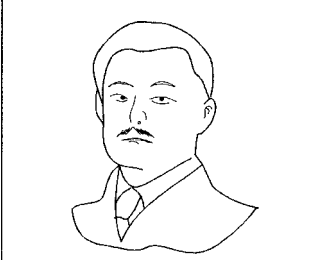
【図4】

複写ファイル管理情報	利用者ID : 鈴木二郎
	カメラID : DSC1
	記録媒体ID : MC5
	複写回数 : 1
	複写日時 : 2002/2/14-12:32:00 コンテンツID : 1856ARDE
サムネイル (160×120)	


【図5】



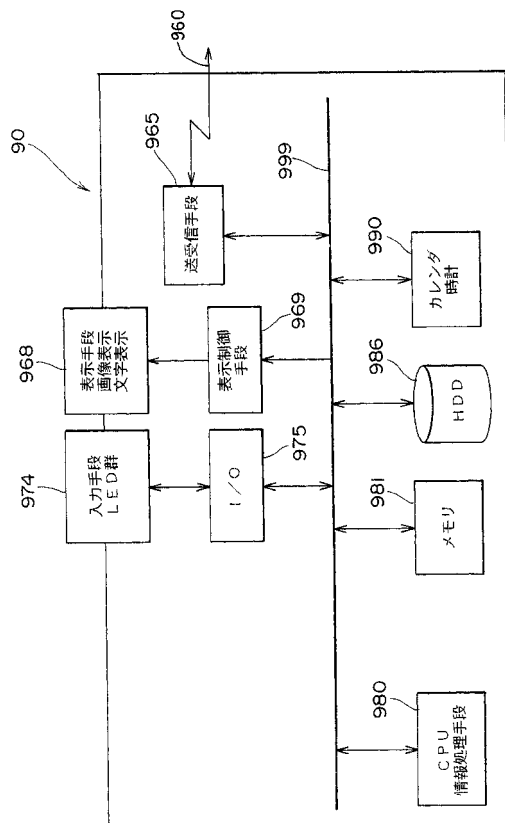
【図6】

Tag情報(付属情報)	
撮影情報	撮影年月日 : 2002年 2月14日12時31分10秒
	撮影モード : NORMAL
	タイトル : "VACATION"
	ホワイトバランス : AUTO
	フォーカス : MANUAL
	撮影位置 : UNKNOWN
	ストロボ : OFF
複写ファイル管理情報	利用者ID : 鈴木二郎
	カメラID : DSC1
	記録媒体ID : MC5
	パソコンID : PC7
サムネイル (160×120)	
	
主画像(1280×960画素)	
	

【図7】

複写ファイル管理情報	利用者ID : 鈴木二郎
	カメラID : DSC1
	記録媒体ID : MC5
	パソコンID : PC7
	複写回数 : 2
	複写日時 : 2002/2/14-12:40:00
	コンテンツID : 1856ARDE
サムネイル (160×120)	

【図8】



【 図 9 】

利用者ID: 野茂三郎

利用者ID: 佐々木一郎

利用者ID: 鈴木二郎

コンテンツID	サムネイル	ステータス(機器ID)	移動日時	複写回数
1856ARDE		DSC1	2002/2/14-12:30:00	0
		MC5	2002/2/14-12:32:00	1
8725YCKE		File B	2002/3/14-12:40:00	5
3814FX1Y		Server 1	2002/3/26-12:40:00	3
⋮				

【 図 10 】

利用者ID: 野茂三郎

利用者ID: 佐々木一郎

利用者ID: 鈴木二郎

コンテンツID	サムネイル	ステータス(機器ID)	移動日時	複写回数
1856ARDE		DSC1	2002/2/14-12:30:00	0
		MC5	2002/2/14-12:32:00	1
8725YCKE		PC7	2002/2/14-12:40:00	2
		File B	2002/3/14-12:40:00	5
3814FX1Y		Server 1	2002/3/26-12:40:00	3
⋮				